



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116556643 A

(43) 申请公布日 2023. 08. 08

(21) 申请号 202310622853.8

E04G 5/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.30

E04G 5/02 (2006.01)

(71) 申请人 中国建筑一局(集团)有限公司

E04G 5/10 (2006.01)

地址 100000 北京市丰台区西四环南路52号

E04G 5/14 (2006.01)

申请人 中建一局集团第五建筑有限公司

(72) 发明人 何文 陆祥 刘玉龙 王洪

朱续生 刘永吉 宋明洋 肖桂珍
苏云红

(74) 专利代理机构 成都蓉创智汇知识产权代理

有限公司 51276

专利代理师 谭新民

(51) Int.Cl.

E04G 1/24 (2006.01)

E04G 1/30 (2006.01)

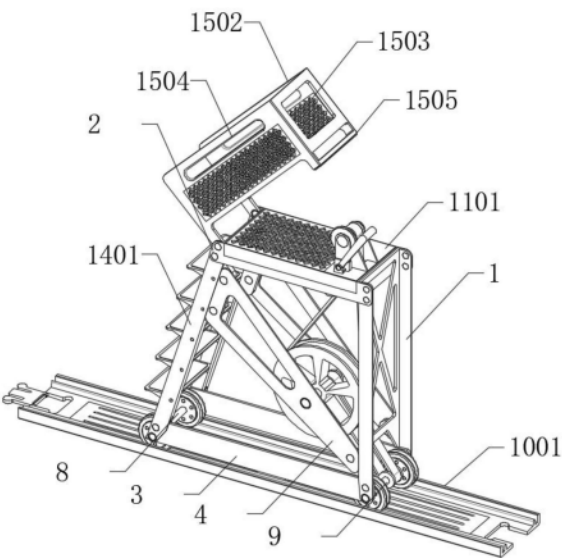
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种可调节钢构支架

(57) 摘要

本发明涉及支架技术领域,且公开了一种可调节钢构支架,包括:侧架和平台架,所述侧架底端的表面固定连接底横架,所述侧架的一侧固定连接支撑架,所述平台架的内壁固定连接框架,所述框架的内壁固定连接网架台,所述网架台的表面贯穿开设有安装口,所述底横架两端的内壁分别转动连接有第一轮轴和第二轮轴,所述支撑架的下方设置有导轨机构,所述安装口的内壁设置有传动机构。该可调节钢构支架,能够在平台架、框架和网架台组成的施工平台表面就可以通过手动转动传动机构控制装置整体沿着导轨机构直线移动,便于对墙面高处进行施工需要频繁沿着墙面调节施工位置时不需要施工人员频繁上下,保障了施工人员的便利性。



1. 一种可调节钢构支架,其特征在于,包括:侧架(1)和平台架(2),所述侧架(1)底端的表面固定连接底横架(3),所述侧架(1)的一侧固定连接支撑架(4),所述平台架(2)的内壁固定连接框架(5),所述框架(5)的内壁固定连接网架台(6),所述网架台(6)的表面贯穿开设有安装口(7),所述底横架(3)两端的内壁分别转动连接有第一轮轴(8)和第二轮轴(9),所述支撑架(4)的下方设置有导轨机构,所述安装口(7)的内壁设置有传动机构,所述第一轮轴(8)的外壁和所述第二轮轴(9)的外壁均安装有滚轮机构,所述传动机构的一侧设置有刹停锁位机构,所述侧架(1)和所述底横架(3)之间设置有倾斜站立平台结构,所述平台架(2)的上方设置有可翻防护机构。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节钢构支架,其特征在于,所述导轨机构包括导轨架(1001)、防滑板(1002)、防滑腰孔(1003)、拼接口(1004)、收纳口(1005)、翻折卡块(1006)和导位轨(1007),所述导轨架(1001)活动设置在滚轮机构的下方,所述防滑板(1002)固定连接在导轨架(1001)的内壁,且防滑板(1002)为橡胶防滑板,所述防滑腰孔(1003)贯穿开设在防滑板(1002)的表面,所述拼接口(1004)开设在导轨架(1001)的一端,且收纳口(1005)开设在导轨架(1001)的另一端,所述翻折卡块(1006)转动连接在收纳口(1005)的内壁,且翻折卡块(1006)的形状大小与拼接口(1004)的形状大小均相互匹配,所述导位轨(1007)一体式设置在导轨架(1001)的上表面,且导位轨(1007)的数量为两个,且防滑腰孔(1003)与导位轨(1007)平行分布。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节钢构支架,其特征在于,所述传动机构包括底板(1101)、上延架板(1102)、下沿架板(1103)、第一转轴(1104)、第一传动轮(1105)、第二转轴(1106)、导轮(1107)和摇把(1108),所述底板(1101)固定连接在安装口(7)的内壁,所述上延架板(1102)一体式设置在底板(1101)的上表面,所述下沿架板(1103)一体式设置在底板(1101)的下表面,所述第一转轴(1104)转动连接在上延架板(1102)的内壁,所述第一传动轮(1105)固定套接在第一转轴(1104)的表面,所述第二转轴(1106)转动连接在下沿架板(1103)的内壁,所述导轮(1107)固定套接在第二转轴(1106)的表面,所述摇把(1108)固定套接在第一转轴(1104)的一端。

4. 根据权利要求3所述的一种可调节钢构支架,其特征在于,所述传动机构还包括第三转轴(1109)、大传动轮(1110)、第二传动轮(1111)、第三传动轮(1112)、第一传动带(1113)和第二传动带(1114),所述第三转轴(1109)通过轴承转动连接在支撑架(4)的内壁,所述大传动轮(1110)和所述第二传动轮(1111)均固定套接在第三转轴(1109)的外壁,且大传动轮(1110)的槽径大于第一传动轮(1105)的槽径,所述第三传动轮(1112)固定套接在第二轮轴(9)的外壁,所述第一传动带(1113)活动安装在第一传动轮(1105)和大传动轮(1110)之间,且第一传动带(1113)的表面与导轮(1107)的表面滚动连接,所述第二传动带(1114)活动安装在第二传动轮(1111)和第三传动轮(1112)之间,且第一传动轮(1105)通过第一传动带(1113)与大传动轮(1110)传动连接,且第二传动轮(1111)通过第二传动带(1114)与第三传动轮(1112)传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节钢构支架,其特征在于,所述滚轮机构包括内轮块(1201)、销柱(1202)、限位边(1203)和限位槽(1204),所述内轮块(1201)的数量为八个,且每两个内轮块(1201)为一对,且每两对内轮块(1201)为一组,且两组内轮块(1201)分别固定套接在第一轮轴(8)的表面和第二轮轴(9)的表面,所述销柱(1202)固定插接在内轮块

(1201)的表面,且每对内轮块(1201)均通过销柱(1202)固定连接,所述限位边(1203)一体式设置在内轮块(1201)的一侧,所述限位槽(1204)内嵌式开设在内轮块(1201)的表面。

6.根据权利要求5所述的一种可调节钢构支架,其特征在于,所述滚轮机构还包括外轮环(1205)、限位脊(1206)和导槽(1207),所述外轮环(1205)活动套接在内轮块(1201)的表面,所述限位脊(1206)一体式设置在外轮环(1205)的内壁,所述导槽(1207)开设在外轮环(1205)的表面,且外轮环(1205)通过导槽(1207)与导位轨(1007)滚动连接。

7.根据权利要求4所述的一种可调节钢构支架,其特征在于,所述刹停锁位机构包括定刹盘(1301)、滑轨(1302)、螺纹柱(1303)、滑块(1304)、推拉把(1305)、连接板(1306)、动刹盘(1307)、防滑垫(1308)、防滑齿(1309)、挤压弹簧(1310)和滑槽(1311),所述定刹盘(1301)固定套接在第一转轴(1104)远离摇把(1108)的一端,所述滑轨(1302)固定连接在底板(1101)的上表面,所述螺纹柱(1303)通过轴承转动连接在上延架板(1102)的内壁,所述滑块(1304)螺纹连接在螺纹柱(1303)的表面,所述推拉把(1305)固定套接在螺纹柱(1303)的一端,所述连接板(1306)一体式设置在滑块(1304)的上表面,所述动刹盘(1307)固定连接在连接板(1306)的表面,所述防滑垫(1308)固定贴合在动刹盘(1307)的表面,所述防滑齿(1309)一体式设置在定刹盘(1301)的一侧,所述挤压弹簧(1310)活动设置在滑块(1304)和推拉把(1305)之间,所述滑槽(1311)开设在滑块(1304)的底部,且滑块(1304)通过滑槽(1311)与滑轨(1302)滑动连接。

8.根据权利要求1所述的一种可调节钢构支架,其特征在于,所述倾斜站立平台结构包括斜架(1401)、延伸板(1402)、橡胶垫(1403)和连接块(1404),所述斜架(1401)固定连接在侧架(1)和底横架(3)之间,所述延伸板(1402)固定连接在斜架(1401)的表面,且延伸板(1402)的数量为多个,且多个延伸板(1402)平行分布,所述橡胶垫(1403)固定贴合在延伸板(1402)的上表面,所述连接块(1404)一体式设置在斜架(1401)的一侧,且斜架(1401)通过连接块(1404)与支撑架(4)固定连接。

9.根据权利要求8所述的一种可调节钢构支架,其特征在于,所述可翻防护机构包括第四转轴(1501)、防护栏(1502)、防护网板(1503)、持握孔(1504)和缓冲块(1505),所述第四转轴(1501)固定插接在斜架(1401)顶端的内壁,所述防护栏(1502)通过轴承转动连接在第四转轴(1501)的表面,所述防护网板(1503)固定安装在防护栏(1502)两侧的内壁,所述持握孔(1504)贯穿开设在防护栏(1502)的两侧,所述缓冲块(1505)固定连接在防护栏(1502)的底部。

10.根据权利要求9所述的一种可调节钢构支架,其特征在于,所述侧架(1)、所述平台架(2)、所述底横架(3)和所述斜架(1401)围合成直角梯形结构,且斜架(1401)为直角梯形结构的斜边。

一种可调节钢构支架

技术领域

[0001] 本发明涉及支架技术领域，具体为一种可调节钢构支架。

背景技术

[0002] “支架”也称“脚手架”，本来是建筑行业的一个术语，具体指建筑楼房时搭起的暂时性支持，这种支持会随着楼房的建成而被撤掉，但如今支架的应用极其广泛，工作生活中随处可以遇见，如照相机的三脚架，医学领域用到的心脏支架等。

[0003] 在进行房屋内部装修时，通常是使用脚手架或折叠梯进行支撑，在对墙面高处进行施工时需要频繁沿着墙面改变施工位置，但是一般的脚手架和折叠梯在每次移动改变施工位置时均需要下架或下梯进行移动，使得施工人员需要频繁上下，因此需要一种可调节钢构支架，以便于在其施工平台表面就能够手动控制装置整体沿着直线移动，便于对墙面高处进行施工需要频繁沿着墙面调节施工位置时不需要施工人员频繁上下，保障施工人员的便利性。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种可调节钢构支架，解决了上述背景中提到的问题。

[0005] 本发明提供如下技术方案：一种可调节钢构支架，包括：侧架和平台架，所述侧架底端的表面固定连接有底横架，所述侧架的一侧固定连接有支撑架，所述平台架的内壁固定连接有框架，所述框架的内壁固定连接有网架台，所述网架台的表面贯穿开设有安装口，所述底横架两端的内壁分别转动连接有第一轮轴和第二轮轴，所述支撑架的下方设置有导轨机构，所述安装口的内壁设置有传动机构，所述第一轮轴的外壁和所述第二轮轴的外壁均安装有滚轮机构，所述传动机构的一侧设置有刹停锁位机构，所述侧架和所述底横架之间设置有倾斜站立平台结构，所述平台架的上方设置有可翻防护机构。

[0006] 优选的，所述导轨机构包括导轨架、防滑板、防滑腰孔、拼接口、收纳口、翻折卡块和导位轨，所述导轨架活动设置在滚轮机构的下方，所述防滑板固定连接在导轨架的内壁，且防滑板为橡胶防滑板，所述防滑腰孔贯穿开设在防滑板的表面，所述拼接口开设在导轨架的一端，且收纳口开设在导轨架的另一端，所述翻折卡块转动连接在收纳口的内壁，且翻折卡块的形状大小与拼接口的形状大小均相互匹配，所述导位轨一体式设置在导轨架的上表面，且导位轨的数量为两个，且防滑腰孔与导位轨平行分布。

[0007] 优选的，所述传动机构包括底板、上延架板、下沿架板、第一转轴、第一传动轮、第二转轴、导轮和摇把，所述底板固定连接在安装口的内壁，所述上延架板一体式设置在底板的上表面，所述下沿架板一体式设置在底板的下表面，所述第一转轴转动连接在上延架板的内壁，所述第一传动轮固定套接在第一转轴的表面，所述第二转轴转动连接在下沿架板的内壁，所述导轮固定套接在第二转轴的表面，所述摇把固定套接在第一转轴的一端。

[0008] 优选的，所述传动机构还包括第三转轴、大传动轮、第二传动轮、第三传动轮、第一

传动带和第二传动带,所述第三转轴通过轴承转动连接在支撑架的内壁,所述大传动轮和所述第二传动轮均固定套接在第三转轴的外壁,且大传动轮的槽径大于第一传动轮的槽径,所述第三传动轮固定套接在第二转轴的外壁,所述第一传动带活动安装在第一传动轮和大传动轮之间,且第一传动带的表面与导轮的表面滚动连接,所述第二传动带活动安装在第二传动轮和第三传动轮之间,且第一传动轮通过第一传动带与大传动轮传动连接,且第二传动轮通过第二传动带与第三传动轮传动连接。

[0009] 优选的,所述滚轮机构包括内轮块、销柱、限位边和限位槽,所述内轮块的数量为八个,且每两个内轮块为一对,且每两对内轮块为一组,且两组内轮块分别固定套接在第一轮轴的表面和第二轮轴的表面,所述销柱固定插接在内轮块的表面,且每对内轮块均通过销柱固定连接,所述限位边一体式设置在内轮块的一侧,所述限位槽内嵌式开设在内轮块的表面。

[0010] 优选的,所述滚轮机构还包括外轮环、限位脊和导槽,所述外轮环活动套接在内轮块的表面,所述限位脊一体式设置在外轮环的内壁,所述导槽开设在外轮环的表面,且外轮环通过导槽与导位轨滚动连接。

[0011] 优选的,所述刹停锁位机构包括定刹盘、滑轨、螺纹柱、滑块、推拉把、连接板、动刹盘、防滑垫、防滑齿、挤压弹簧和滑槽,所述定刹盘固定套接在第一转轴远离摇把的一端,所述滑轨固定连接在底板的上表面,所述螺纹柱通过轴承转动连接在上延架板的内壁,所述滑块螺纹连接在螺纹柱的表面,所述推拉把固定套接在螺纹柱的一端,所述连接板一体式设置在滑块的上表面,所述动刹盘固定连接在连接板的表面,所述防滑垫固定贴合在动刹盘的表面,所述防滑齿一体式设置在定刹盘的一侧,所述挤压弹簧活动设置在滑块和推拉把之间,所述滑槽开设在滑块的底部,且滑块通过滑槽与滑轨滑动连接。

[0012] 优选的,所述倾斜站立平台结构包括斜架、延伸板、橡胶垫和连接块,所述斜架固定连接在侧架和底横架之间,所述延伸板固定连接在斜架的表面,且延伸板的数量为多个,且多个延伸板平行分布,所述橡胶垫固定贴合在延伸板的上表面,所述连接块一体式设置在斜架的一侧,且斜架通过连接块与支撑架固定连接。

[0013] 优选的,所述可翻防护机构包括第四转轴、防护栏、防护网板、持握孔和缓冲块,所述第四转轴固定插接在斜架顶端的内壁,所述防护栏通过轴承转动连接在第四转轴的表面,所述防护网板固定安装在防护栏两侧的内壁,所述持握孔贯穿开设在防护栏的两侧,所述缓冲块固定连接在防护栏的底部。

[0014] 优选的,所述侧架、所述平台架、所述底横架和所述斜架围合成直角梯形结构,且斜架为直角梯形结构的斜边。

[0015] 与现有技术对比,本发明具备以下有益效果:

[0016] 1、该可调节钢构支架,通过设置的侧架、平台架、底横架、支撑架、框架、网架台、安装口、第一轮轴、第二轮轴、导轨机构、传动机构、滚轮机构、刹停锁位机构、倾斜站立平台结构和可翻防护机构,能够在平台架、框架和网架台组成的施工平台表面就可以通过手动转动传动机构控制装置整体沿着导轨机构直线移动,便于对墙面高处进行施工需要频繁沿着墙面调节施工位置时不需要施工人员频繁上下,保障了施工人员的便利性。

[0017] 2、该可调节钢构支架,通过设置的导轨架、防滑板、防滑腰孔、拼接口、收纳口、翻折卡块和导位轨,以便于能够在装置底部对装置的直线运动形成导位,避免装置沿墙面活

动时向外偏移或倾斜,并保障了装置运行路线的顺畅性,避免装置在室内未装修的不平地面运行时产生较大颠簸。

[0018] 3、该可调节钢构支架,通过设置的底板、上延架板、下沿架板、第一转轴、第一传动轮、第二转轴、导轮和摇把,以便于施工人员能够在网架台表面就能够通过摇动摇把实现装置的直线运动控制和方向控制,保障了传动机构的零件完整性。

[0019] 4、该可调节钢构支架,通过设置的第三转轴、大传动轮、第二传动轮、第三传动轮、第一传动带和第二传动带,以便于能够将摇把提供的动力和方向控制传输到第二轮轴,并通过大传动轮和第一传动轮之间的槽径差实现力矩放大形成省力。

[0020] 5、该可调节钢构支架,通过设置的内轮块、销柱、限位边和限位槽,以便于对外轮环提供内部支撑,保障外轮环的强度,同时方便外轮环拆装更换。

[0021] 6、该可调节钢构支架,通过设置的外轮环、限位脊和导槽,以便于与导位轨配合,保障外轮环沿着导位轨直线滚动,保障装置能够在导位轨表面稳定运行。

[0022] 7、该可调节钢构支架,通过设置的定刹盘、滑轨、螺纹柱、滑块、推拉把、连接板、动刹盘、防滑垫、防滑齿、挤压弹簧和滑槽,以便于网架台表面能够在通过推拉推拉把实现第二轮轴表面滚轮机构的刹车锁位和解锁,方便装置运行到工位后锁位。

[0023] 8、该可调节钢构支架,通过设置的斜架、延伸板、橡胶垫和连接块,以便于能够将不同高度的延伸板作为临时工位实现对低矮处墙面的施工,并方便利用斜架作为上下阶梯辅助施工人员上下。

[0024] 9、该可调节钢构支架,通过设置的第四转轴、防护栏、防护网板、持握孔和缓冲块,以便于在施工时通过防护栏对施工人员周围形成防护,提高施工安全性,并在对防护栏侧方墙面施工时能够通过防护栏的翻折解除阻挡。

[0025] 10、该可调节钢构支架,通过设置的侧架、平台架、底横架和斜架,以便于能够围合成直角梯形结构保障倾斜站立平台结构稳定使用的同时,还能够保障装置能够运动到墙面末端,减少工位死角产生。

附图说明

[0026] 图1为本发明结构示意图;

[0027] 图2为本发明传动机构结构示意图;

[0028] 图3为本发明平台架内部爆炸结构示意图;

[0029] 图4为本发明刹停锁位机构内部爆炸结构示意图;

[0030] 图5为本发明滚轮机构内部爆炸结构示意图;

[0031] 图6为本发明倾斜站立平台结构示意图;

[0032] 图7为本发明导轨机构结构示意图;

[0033] 图8为本发明可翻防护机构结构示意图。

[0034] 图中:1、侧架;2、平台架;3、底横架;4、支撑架;5、框架;6、网架台;7、安装口;8、第一轮轴;9、第二轮轴;1001、导轨架;1002、防滑板;1003、防滑腰孔;1004、拼接口;1005、收纳口;1006、翻折卡块;1007、导位轨;1101、底板;1102、上延架板;1103、下沿架板;1104、第一转轴;1105、第一传动轮;1106、第二转轴;1107、导轮;1108、摇把;1109、第三转轴;1110、大传动轮;1111、第二传动轮;1112、第三传动轮;1113、第一传动带;1114、第二传动带;1201、

内轮块;1202、销柱;1203、限位边;1204、限位槽;1205、外轮环;1206、限位脊;1207、导槽;1301、定刹盘;1302、滑轨;1303、螺纹柱;1304、滑块;1305、推拉把;1306、连接板;1307、动刹盘;1308、防滑垫;1309、防滑齿;1310、挤压弹簧;1311、滑槽;1401、斜架;1402、延伸板;1403、橡胶垫;1404、连接块;1501、第四转轴;1502、防护栏;1503、防护网板;1504、持握孔;1505、缓冲块。

具体实施方式

[0035] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0036] 请参阅图1-8,一种可调节钢构支架,包括:侧架1和平台架2,侧架1底端的表面固定连接有底横架3,侧架1的一侧固定连接有支撑架4,平台架2的内壁固定连接有框架5,框架5的内壁固定连接有网架台6,网架台6的表面贯穿开设有安装口7,底横架3两端的内壁分别转动连接有第一轮轴8和第二轮轴9,支撑架4的下方设置有导轨机构,安装口7的内壁设置有传动机构,第一轮轴8的外壁和第二轮轴9的外壁均安装有滚轮机构,传动机构的一侧设置有刹停锁位机构,侧架1和底横架3之间设置有倾斜站立平台结构,平台架2的上方设置有可翻防护机构,通过设置的侧架1、平台架2、底横架3、支撑架4、框架5、网架台6、安装口7、第一轮轴8、第二轮轴9、导轨机构、传动机构、滚轮机构、刹停锁位机构、倾斜站立平台结构和可翻防护机构,能够在平台架2、框架5和网架台6组成的施工平台表面就可以通过手动转动传动机构控制装置整体沿着导轨机构直线移动,便于对墙面高处进行施工需要频繁沿着墙面调节施工位置时不需要施工人员频繁上下,保障了施工人员的便利性。

[0037] 其中;导轨机构包括导轨架1001、防滑板1002、防滑腰孔1003、拼接口1004、收纳口1005、翻折卡块1006和导位轨1007,导轨架1001活动设置在滚轮机构的下方,防滑板1002固定连接在导轨架1001的内壁,且防滑板1002为橡胶防滑板,防滑腰孔1003贯穿开设在防滑板1002的表面,拼接口1004开设在导轨架1001的一端,且收纳口1005开设在导轨架1001的另一端,翻折卡块1006转动连接在收纳口1005的内壁,且翻折卡块1006的形状大小与拼接口1004的形状大小均相互匹配,导位轨1007一体式设置在导轨架1001的上表面,且导位轨1007的数量为两个,且防滑腰孔1003与导位轨1007平行分布,通过设置的导轨架1001、防滑板1002、防滑腰孔1003、拼接口1004、收纳口1005、翻折卡块1006和导位轨1007,以便于能够在装置底部对装置的直线运动形成导位,避免装置沿墙面活动时向外偏移或倾斜,并保障了装置运行路线的顺畅性,避免装置在室内未装修的不平地面运行时产生较大颠簸。

[0038] 其中;传动机构包括底板1101、上延架板1102、下沿架板1103、第一转轴1104、第一传动轮1105、第二转轴1106、导轮1107和摇把1108,底板1101固定连接在安装口7的内壁,上延架板1102一体式设置在底板1101的上表面,下沿架板1103一体式设置在底板1101的下表面,第一转轴1104转动连接在上延架板1102的内壁,第一传动轮1105固定套接在第一转轴1104的表面,第二转轴1106转动连接在下沿架板1103的内壁,导轮1107固定套接在第二转轴1106的表面,摇把1108固定套接在第一转轴1104的一端,通过设置的底板1101、上延架板1102、下沿架板1103、第一转轴1104、第一传动轮1105、第二转轴1106、导轮1107和摇把

1108,以便于施工人员能够在网架台6表面就能够通过摇动摇把1108实现装置的直线运动控制和方向控制,保障了传动机构的零件完整性。

[0039] 其中;传动机构还包括第三转轴1109、大传动轮1110、第二传动轮1111、第三传动轮1112、第一传动带1113和第二传动带1114,第三转轴1109通过轴承转动连接在支撑架4的内壁,大传动轮1110和第二传动轮1111均固定套接在第三转轴1109的外壁,且大传动轮1110的槽径大于第一传动轮1105的槽径,第三传动轮1112固定套接在第二轮轴9的外壁,第一传动带1113活动安装在第一传动轮1105和大传动轮1110之间,且第一传动带1113的表面与导轮1107的表面滚动连接,第二传动带1114活动安装在第二传动轮1111和第三传动轮1112之间,且第一传动轮1105通过第一传动带1113与大传动轮1110传动连接,且第二传动轮1111通过第二传动带1114与第三传动轮1112传动连接,通过设置的第三转轴1109、大传动轮1110、第二传动轮1111、第三传动轮1112、第一传动带1113和第二传动带1114,以便于能够将摇把1108提供的动力和方向控制传输到第二轮轴9,并通过大传动轮1110和第一传动轮1105之间的槽径差实现力矩放大形成省力。

[0040] 其中;滚轮机构包括内轮块1201、销柱1202、限位边1203和限位槽1204,内轮块1201的数量为八个,且每两个内轮块1201为一对,且每两对内轮块1201为一组,且两组内轮块1201分别固定套接在第一轮轴8的表面和第二轮轴9的表面,销柱1202固定插接在内轮块1201的表面,且每对内轮块1201均通过销柱1202固定连接,限位边1203一体式设置在内轮块1201的一侧,限位槽1204内嵌式开设在内轮块1201的表面,通过设置的内轮块1201、销柱1202、限位边1203和限位槽1204,以便于对外轮环1205提供内部支撑,保障外轮环1205的强度,同时方便外轮环1205拆装更换。

[0041] 其中;滚轮机构还包括外轮环1205、限位脊1206和导槽1207,外轮环1205活动套接在内轮块1201的表面,限位脊1206一体式设置在外轮环1205的内壁,导槽1207开设在外轮环1205的表面,且外轮环1205通过导槽1207与导位轨1007滚动连接,通过设置的外轮环1205、限位脊1206和导槽1207,以便于与导位轨1007配合,保障外轮环1205沿着导位轨1007直线滚动,保障装置能够在导位轨1007表面稳定运行。

[0042] 其中;刹停锁位机构包括定刹盘1301、滑轨1302、螺纹柱1303、滑块1304、推拉把1305、连接板1306、动刹盘1307、防滑垫1308、防滑齿1309、挤压弹簧1310和滑槽1311,定刹盘1301固定套接在第一转轴1104远离摇把1108的一端,滑轨1302固定连接在底板1101的上表面,螺纹柱1303通过轴承转动连接在上延架板1102的内壁,滑块1304螺纹连接在螺纹柱1303的表面,推拉把1305固定套接在螺纹柱1303的一端,连接板1306一体式设置在滑块1304的上表面,动刹盘1307固定连接在连接板1306的表面,防滑垫1308固定贴合在动刹盘1307的表面,防滑齿1309一体式设置在定刹盘1301的一侧,挤压弹簧1310活动设置在滑块1304和推拉把1305之间,滑槽1311开设在滑块1304的底部,且滑块1304通过滑槽1311与滑轨1302滑动连接,通过设置的定刹盘1301、滑轨1302、螺纹柱1303、滑块1304、推拉把1305、连接板1306、动刹盘1307、防滑垫1308、防滑齿1309、挤压弹簧1310和滑槽1311,以便于网架台6表面能够在通过推拉把1305实现第二轮轴9表面滚轮机构的刹车锁位和解锁,方便装置运行到工位后锁位。

[0043] 其中;倾斜站立平台结构包括斜架1401、延伸板1402、橡胶垫1403和连接块1404,斜架1401固定连接在侧架1和底横架3之间,延伸板1402固定连接在斜架1401的表面,且延

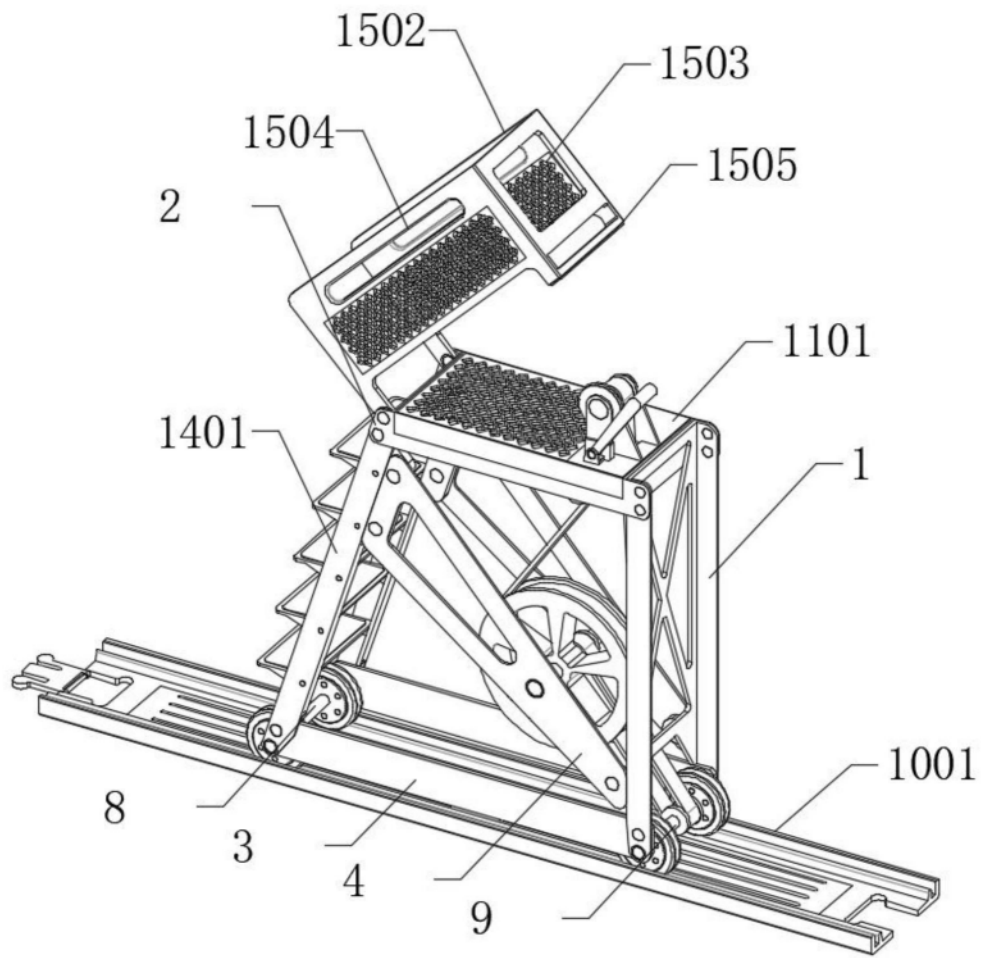
伸板1402的数量为多个,且多个延伸板1402平行分布,橡胶垫1403固定贴合在延伸板1402的上表面,连接块1404一体式设置在斜架1401的一侧,且斜架1401通过连接块1404与支撑架4固定连接,通过设置的斜架1401、延伸板1402、橡胶垫1403和连接块1404,以便于能够将不同高度的延伸板1402作为临时工位实现对低矮处墙面的施工,并方便利用斜架1401作为上下阶梯辅助施工人员上下。

[0044] 其中;可翻防护机构包括第四转轴1501、防护栏1502、防护网板1503、持握孔1504和缓冲块1505,第四转轴1501固定插接在斜架1401顶端的内壁,防护栏1502通过轴承转动连接在第四转轴1501的表面,防护网板1503固定安装在防护栏1502两侧的内壁,持握孔1504贯穿开设在防护栏1502的两侧,缓冲块1505固定连接在防护栏1502的底部,通过设置的第四转轴1501、防护栏1502、防护网板1503、持握孔1504和缓冲块1505,以便于在施工时通过防护栏1502对施工人员周围形成防护,提高施工安全性,并在对防护栏1502侧方墙面施工时能够通过防护栏1502的翻折解除阻挡。

[0045] 其中;侧架1、平台架2、底横架3和斜架1401围合成直角梯形结构,且斜架1401为直角梯形结构的斜边,通过设置的侧架1、平台架2、底横架3和斜架1401,以便于能够围合成直角梯形结构保障倾斜站立平台结构稳定使用的同时,还能够保障装置能够运动到墙面末端,减少工位死角的产生。

[0046] 工作原理,使用时,首先将导轨架1001放置到待施工墙面下方的地面适当位置,使得导轨架1001与墙面平行,将翻折卡块1006翻开,通过翻折卡块1006嵌入相邻导轨架1001的拼接口1004实现多个导轨架1001的收尾相连,然后将装置混动到导轨架1001表面,使得导位轨1007嵌入导槽1207,施工人员通过延伸板1402到达网架台6上方进行工作,当需要装置移动时,首先拉动推拉把1305,推拉把1305带动螺纹柱1303转动,螺纹柱1303通过螺纹推动滑块1304外滑,使得动刹盘1307与定刹盘1301分离,实现解锁,然后摇动摇把1108,摇把1108通过第一转轴1104带动第一传动轮1105转动,第一传动轮1105通过第一传动带1113带动大传动轮1110转动,大传动轮1110通过第三转轴1109带动第二传动轮1111转动,并实现扭力放大,第二传动轮1111通过第二传动带1114带动第三传动轮1112转动,第三传动轮1112通过第二轮轴9带动滚轮机构沿着导位轨1007滚动,从而实现装置的移动,待到装置移动到合适位置时,推动推拉把1305,推拉把1305带动螺纹柱1303反向转动,螺纹柱1303通过螺纹推动滑块1304内滑,使得动刹盘1307向定刹盘1301活动并最终紧贴,从而实现滚轮机构的锁位。

[0047] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。



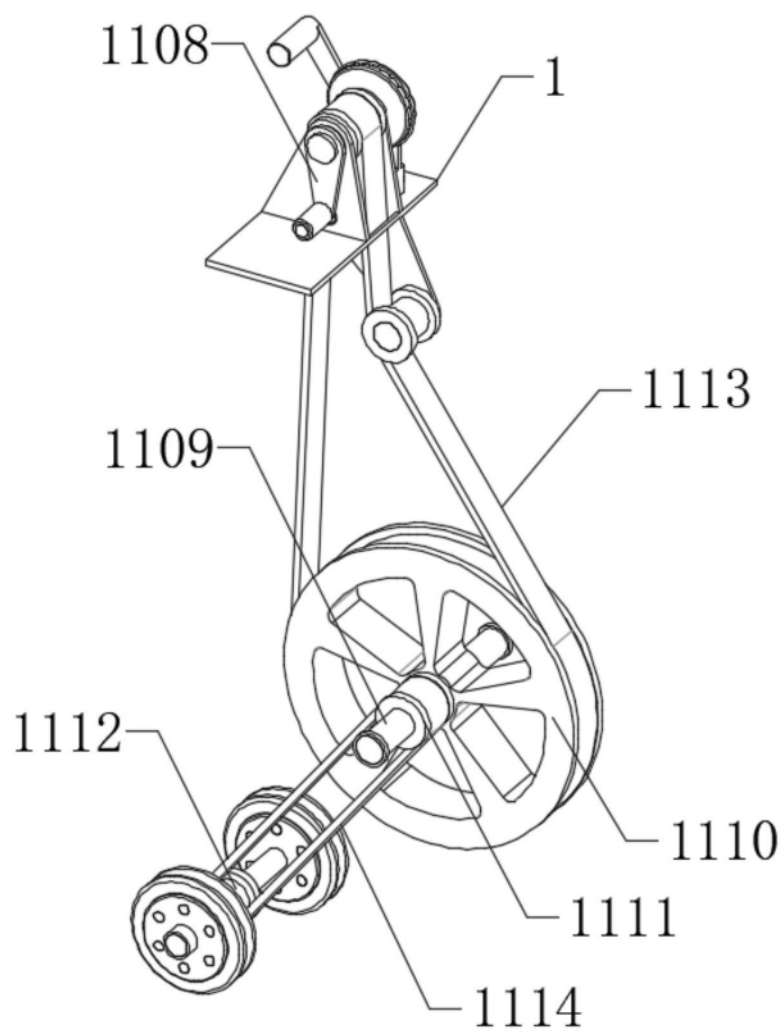


图2

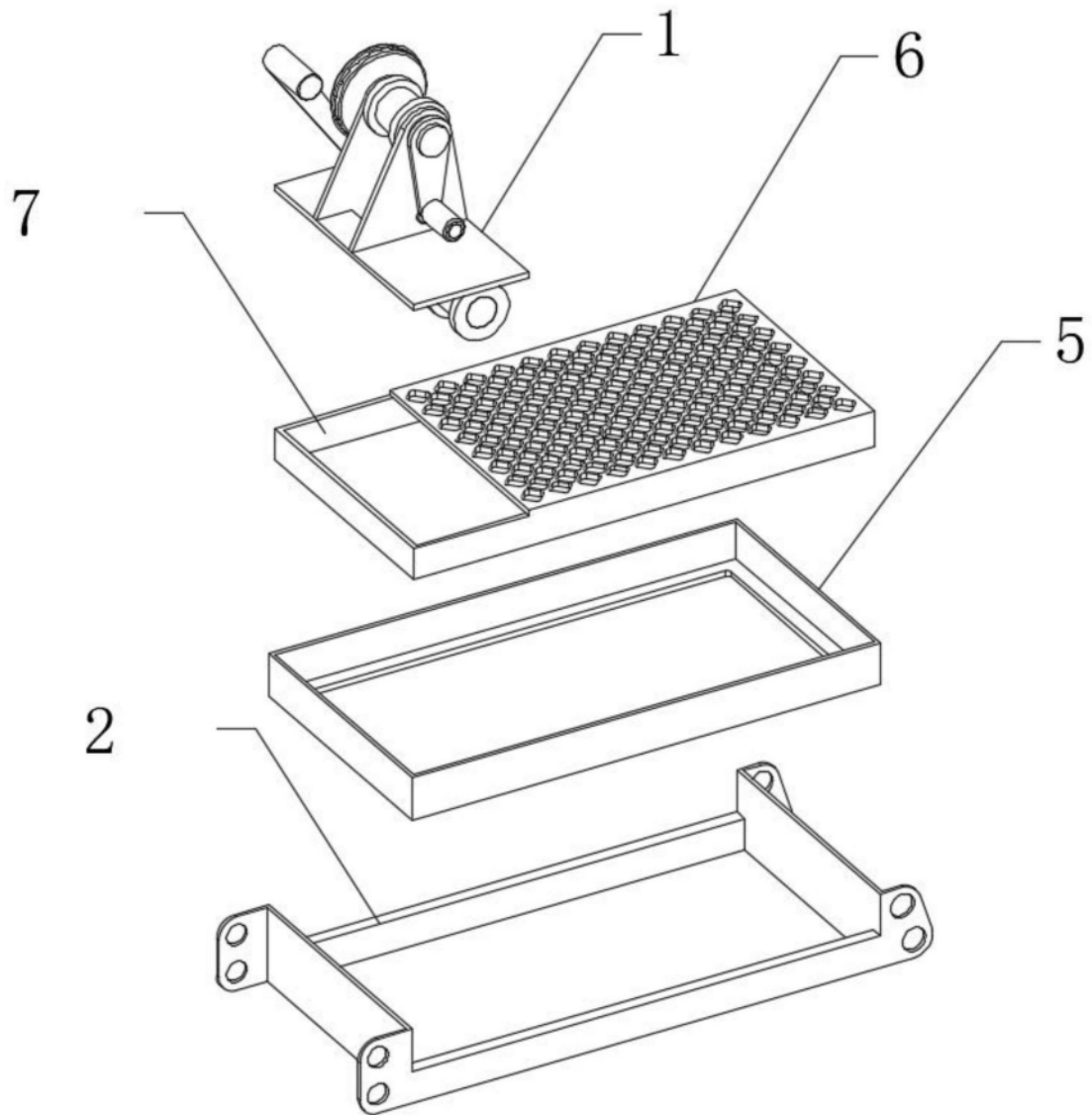


图3

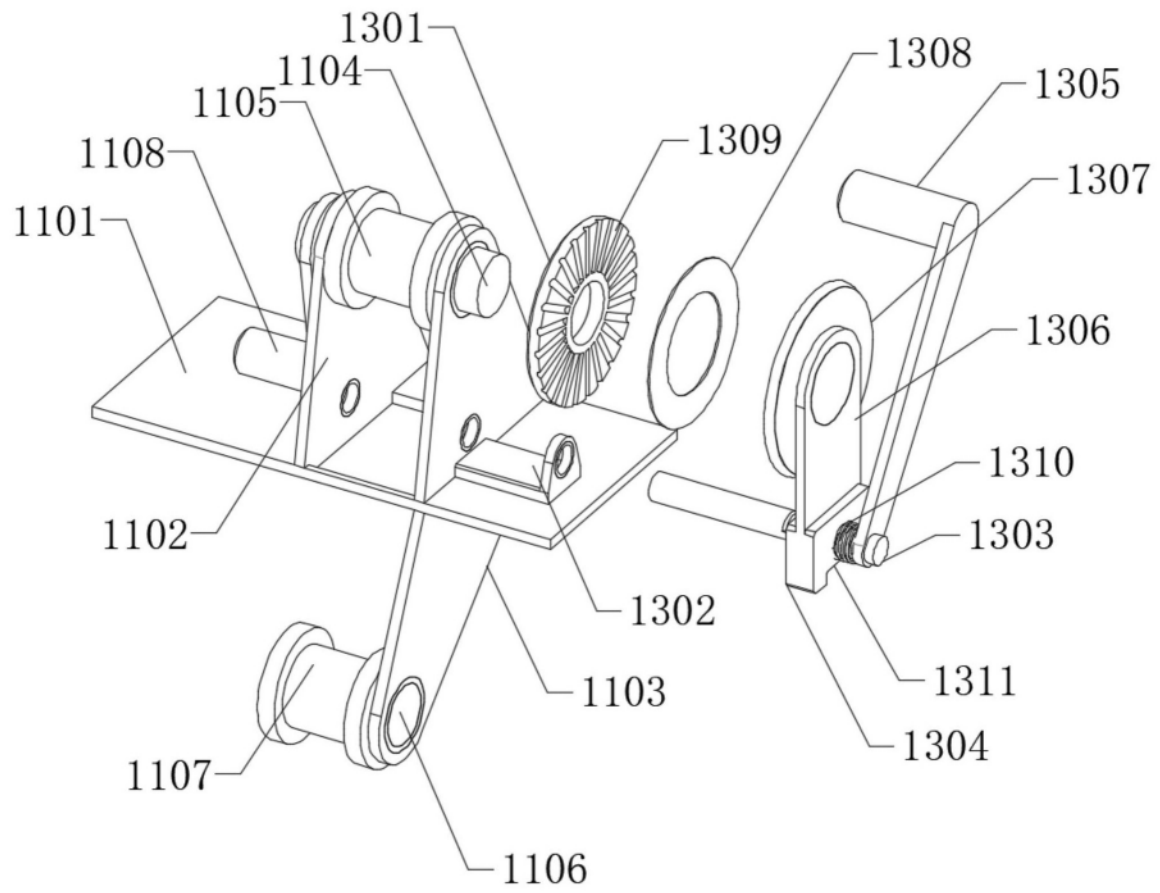


图4

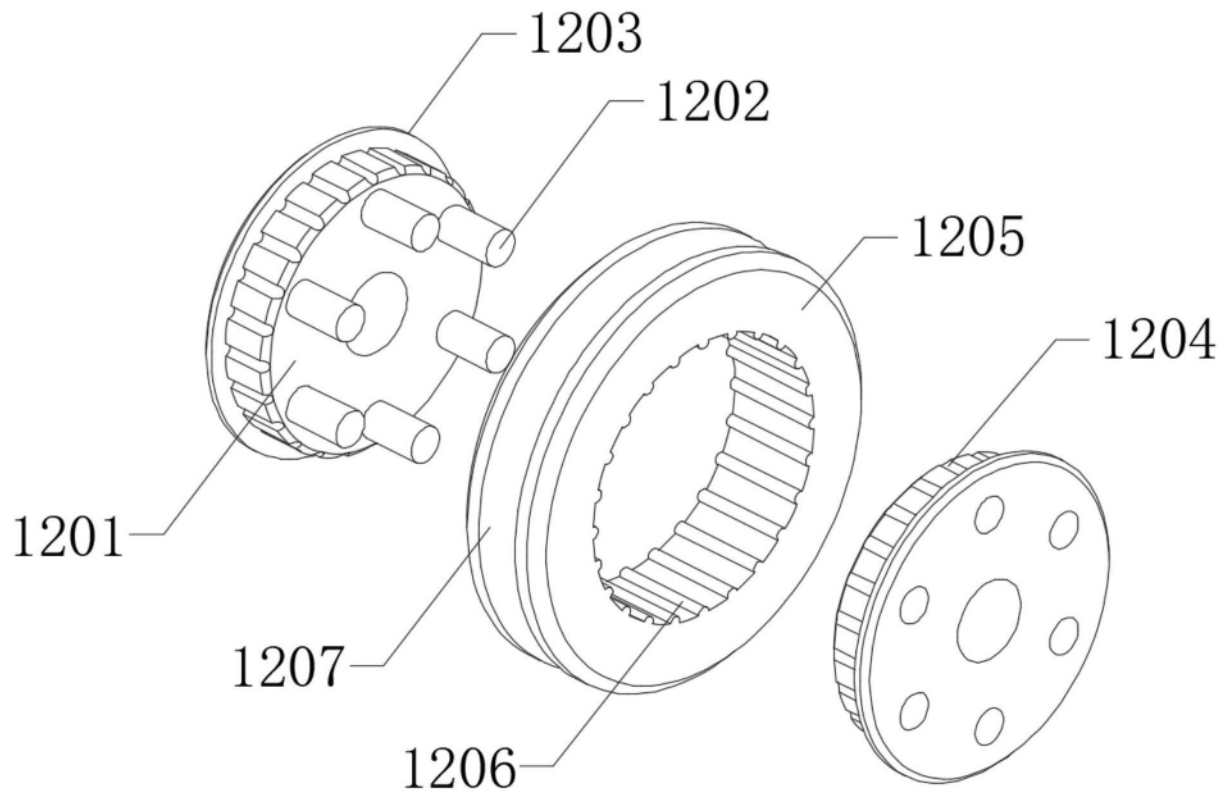


图5

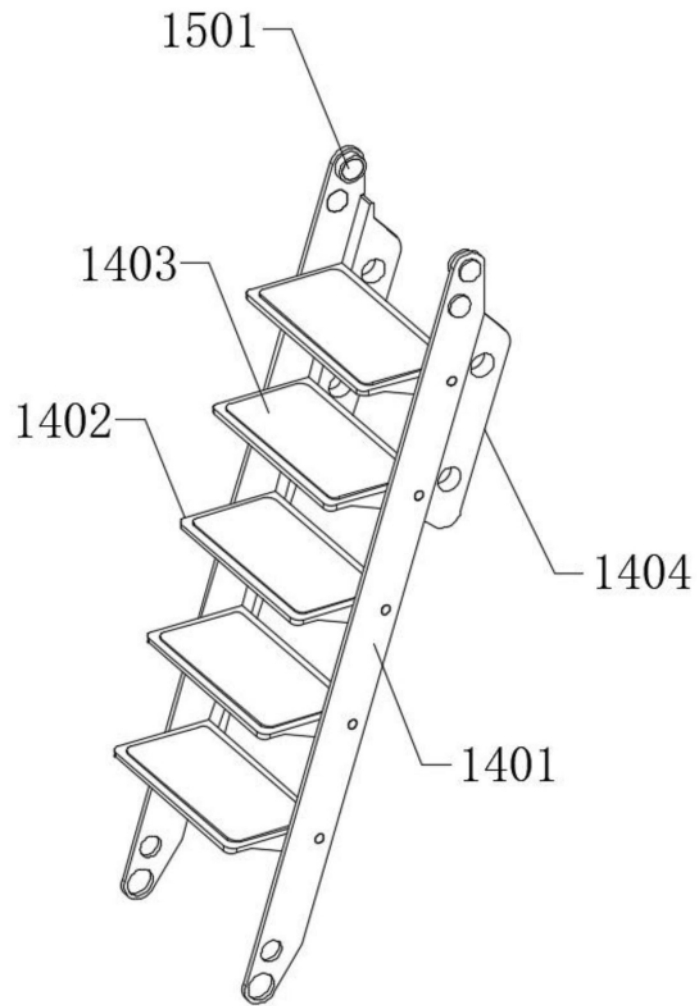


图6

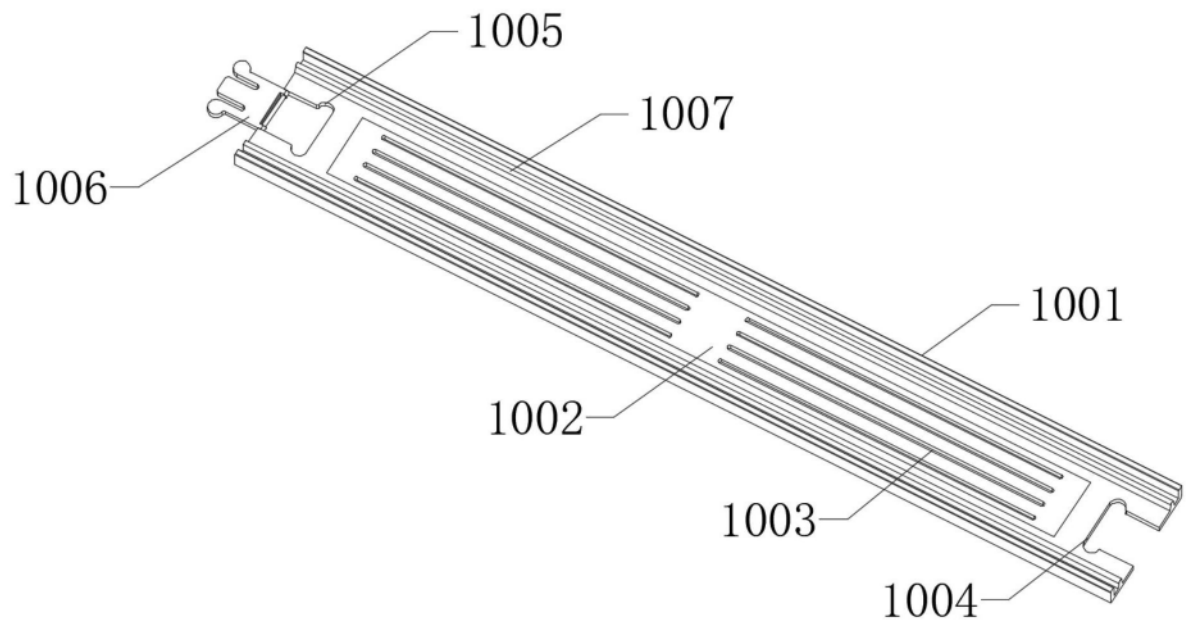


图7

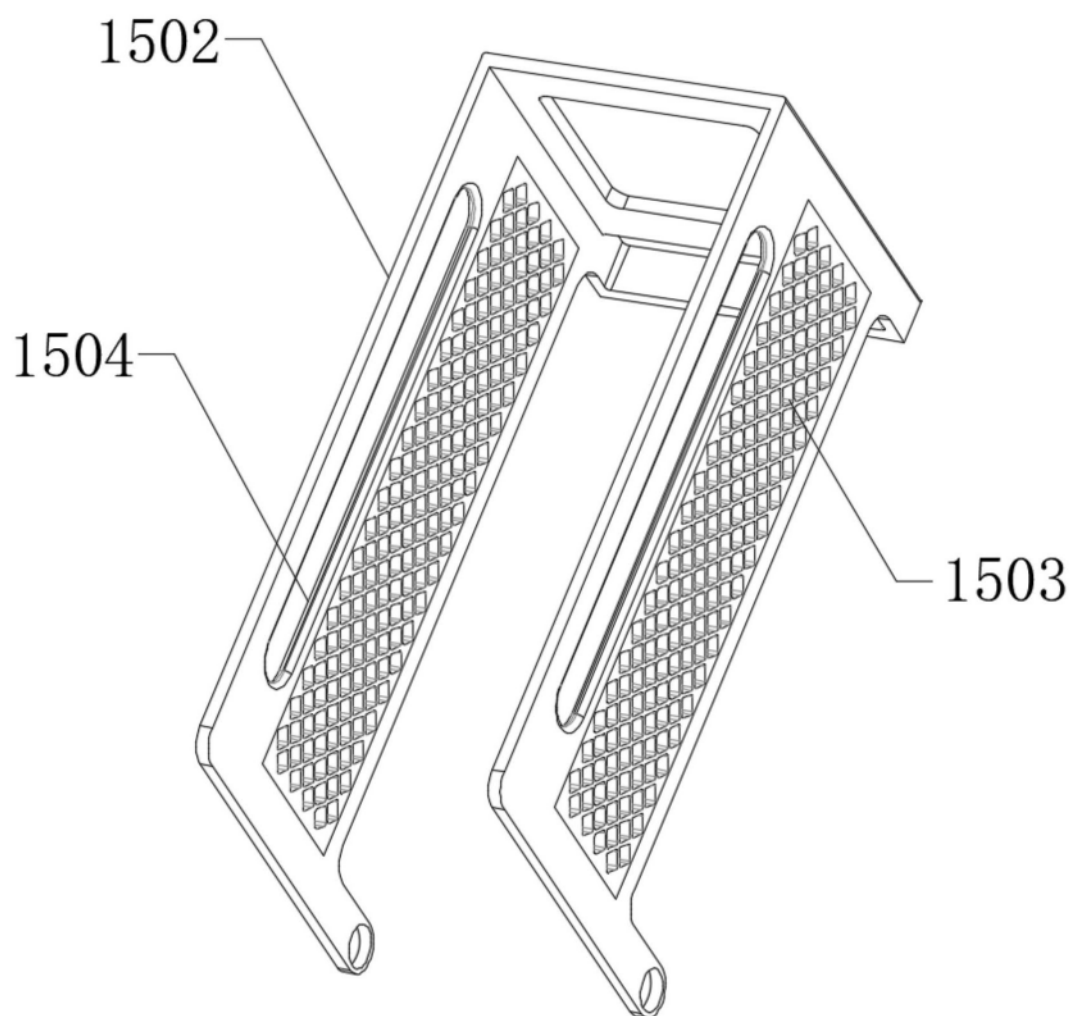


图8